昆　虫　学　报
KUNCHONG XUEBAO

第59卷　第9期
2016年9月20日

本期重点推介

粘虫 *Mythimna separata* 是重要迁飞性农业害虫，研究其对温度变化的适应机理可为其发生预报及防治等提供科学依据。为了明确变温对粘虫生长发育和生殖的影响及变温条件下其主要能源物质代谢的变化规律，西北农林科技大学植物保护学院王娟、仵均祥和许向利等观察记录了25℃恒温和30/20℃变温下的成虫产卵及卵巢管发育情况，测定了30℃恒温和30/20℃变温下饲养获得的不同发育阶段粘虫体内糖原、海藻糖和甘油三酯3种能源物质的含量及海藻糖酶、3-磷酸甘油醛脱氢酶、3-磷酸甘油脱氢酶及3-羟酰辅酶A脱氢酶等4种主要能源物质代谢酶的活性，结果表明：温度变化对粘虫的生长发育和繁殖具有显著的影响；变温会加速糖代谢，减缓部分发育阶段的脂代谢，更有利能源物质的积累(pp. 917 –924)。

由于长期共生和相互进化适应，昆虫肠道微生物在寄主昆虫的生命活动中起着至关重要的作用。研究害虫肠道微生物，对开辟新的害虫防治途径具有参考价值。稻纵卷叶螟 *Cnaphalocrocis medinalis* 是一种危害水稻的重要迁飞性害虫，其肠道微生物尚缺乏深入研究。西南大学植物保护学院刘小改和刘映红及浙江省农业科学院植物保护与微生物研究所吕仲贤等利用Illumina MiSeq技术对稻纵卷叶螟4龄幼虫肠道细菌的16S rDNA V3-V4变异区序列进行测序，应用USEARCH和QIIME软件整理和统计样品序列数和操作分类单元(OTU)数量，分析了肠道细菌的物种组成、丰度和多样性，共注释到肠道细菌142科204属244种，结果极大地丰富了对该害虫肠道微生物群落结构和多样性的认识(pp. 965 –976)。

已有研究表明，外源茉莉酸(JA)或其甲酯(MeJA)诱导植物释放的挥发物与昆虫危害类似，都可以增强植物对寄生性和捕食性天敌昆虫的引诱作用，提高天敌对植食性害虫的寄生和捕食率。为了进一步揭示JA诱导桑树 *Morus alba* 枝产生的间接抗虫作用机理，河北农业大学林学院王薇和李继泉等利用嗅觉测定仪，测定了不同浓度茉莉酸处理24，48和72 h后的桑枝对桑天牛卵啮小蜂 *Aprostocetus prolixus* 的引诱作用，并采用气相色谱-质谱联用仪(GC/MS)测试分析了茉莉酸(1 000 μmol/L)处理不同时间后的桑枝挥发物组分，结果显示：茉莉酸处理的桑枝对桑天牛卵啮小蜂表现出明显的引诱作用，且引诱活性随茉莉酸浓度的提高逐渐增强；茉莉酸能诱导桑枝挥发物大量释放及产生新组分(pp. 997 –1003)。

(袁德成)

封面照片：封面图片示长蝎蛉 *Panorpa macrostyla* Hua(长翅目：蝎蛉科)生活史：成虫(A)，卵(B)，幼虫(C)和蛹(D)。蝎蛉是全变态昆虫最原始的类群之一，其幼虫头部具有复眼，对研究全变态昆虫的进化起源具有重要意义。本期报道了长蝎蛉幼期超微形态，并记述了其生物学特性(pp. 1004 –1012)。成虫(A)和卵(B)照片由姜碌分别拍摄于辽宁宽甸花脖山和西北农林科技大学，幼虫(C)和蛹(D)照片由王吉申拍摄于西北农林科技大学。

Front cover: Photos show the life history of *Panorpa macrostyla* Hua (Mecoptera: Panorpidae): adult (A), egg (B), larva (C) and pupa (D). As one of the most primitive groups of holometabolous insects, scorpionflies have compound eyes in larval stage, with significance in studying the evolutionary origin of holometabolous insects. In this issue, the ultramorphological features of the immature stages of *P. macrostyla* with notes on its biology are reported (pp. 1004 –1012). Photos of adult (A) and egg (B) were taken by JIANG Lu at Huaboshan, Kuandian, Liaoning and Northwest A&F University, respectively, and photos of larva (C) and pupa (D) by WANG Ji-Shen at Northwest A&F University.

目　　录

ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Vol. 59 No. 9, September 20, 2016

CONTENTS

RESEARCH PAPERS

❈ Physiology and Biochemistry

❈ Pathology

❈ Toxicology and Resistance

❈ Ecology and Pest Management

❈ Evolution and Systematics

REVIEW ARTICLES

国内外公开发行 刊号：ISSN 0454-6296 / CN 11-1832/Q 代号：国外发行 Q61 / 国内邮发 2-153 定价：40.00 元 Code No. Q61